

公開特許公報

昭53-80602

⑯Int. Cl.²
B 60 C 11/00

識別記号

⑯日本分類
77 B 511府内整理番号
7166-37

⑯公開 昭和53年(1978)7月17日

発明の数 2
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑯耐偏摩耗性に優れる空気入りタイヤ

⑯発明者 菊地道継

小平市小川東町2800-1

⑯特 願 昭51-156586

⑯出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社

⑯出 願 昭51(1976)12月27日

東京都中央区京橋1丁目1番地

⑯発明者 福田卓爾

ノ1

秋川市二宮1562-48

⑯代理人 弁理士 田代久平 外1名

明細書

1.発明の名称 耐偏摩耗性に優れる空気入りタイヤ

3.発明の詳細な説明

本発明はトレッドの耐偏摩耗性を改善した空気入りタイヤに関するものである。

2.特許請求の範囲

(1) トレッドの接地面に設けられた溝周囲のゴム部が、各溝間のブロック巾の $1/4$ 乃至 $1/3$ に該当する厚さを有し且つトレッドゴムより耐摩耗性の高いゴムにて構成されていることを特徴とする空気入りタイヤ。

(2) トレッドの接地面に設けられた溝周囲のゴム部が、各溝間のブロック巾の $1/4$ 乃至 $1/3$ に該当する厚さを有し且つトレッドゴムより耐摩耗性の高いゴムにて構成され、さらに該トレッドの両肩部が上記の耐摩耗性のゴムにて同様に構成されていることを特徴とする空気入りタイヤ。

一般にタイヤトレッドの路面に接する部分は一種類のゴムで構成されている。しかし接地面圧に作用する力の分布の差、トレッドゴムの動きの分布の差、スリップ率の分布の差によつて摩耗のはげしい部分と余り摩耗しない部分とが生じ、トレッドの接地面が不均一に摩耗し、いわゆる偏摩耗現象が発生し、タイヤの寿命及び外観等においてきわめて好ましくなかつた。

従来、トレッド部のかかる偏摩耗に対しては、例えば特開昭51-100504号公報に開示の如く、トレッド肩部に耐摩耗性の高いゴムを配置することによつて偏摩耗を防止している。しかし本発明ら

はトレッド中その肩部以外すなわちトレッド接地面に設けられた各溝間のプロック内でゴムの動きの分布に差があり、その動きはプロック端部で大きく、プロック中央部では比較的小さく、それがプロックに於ける偏摩耗の原因となつてゐることを見出した。

本発明は従来改善し得なかつた偏摩耗を完全に除去するものであり、その要旨とするところはトレッドの接地面に設けられた溝周囲のゴム部が、各溝間のプロック巾の $1/4$ 乃至 $1/3$ に該当する厚さを有し且つトレッドゴムより耐摩耗性の高いゴムにて構成され、さらに該トレッドの両肩部が上記の耐摩耗性のゴムにて同様に構成されている空気入りタイヤに存する。

本発明者らはまづ3本の溝をトレッド接地面に

有するサイズ1,000 R 20の従来の空気入りタイヤを用いて5万km走行後の摩耗状況を検討し、その結果を第1図Aに示す。第1図Aは走行後のトレッド部の断面を図式的に示すものであり、これによるとトレッド肩部以外の各プロックにおいても偏摩耗が生じており、プロック1及び4においては端部より中心に向つて、プロック巾の $2/3$ 、またプロック2及び3においてはその両端部からそれぞれプロック巾の $1/3$ がとくに摩耗がはげしいことが判つた。

次に2本溝及び4本溝についても同様に検討し、その結果を第1図B及びCにそれぞれ図式的に略示した。第1図B及びCより溝数が少ないほど偏摩耗する部分の巾が小さくなる傾向があるが、いずれにしても偏摩耗が生ずることが判明した。

における偏摩耗の度合を観察した。

第1表

| 配合 | A | B | C | D | E |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| NR | 100 | | 50 | | 50 |
| BR | | 100 | 50 | | |
| SBR | | | | 100 | 50 |
| カーボンプラック | 40 | 50 | 65 | 60 | 55 |
| ステアリン酸 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 亜鉛華 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 硫黄 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 切断強度(kg/cm ²) | 272 | 265 | 251 | 243 | 253 |
| 切断伸度 | 435 | 401 | 339 | 357 | 380 |
| 300%モジュラス(kg/cm ²) | 159 | 183 | 220 | 200 | 191 |
| ランボン摩耗指数 | 100 | 110 | 115 | 120 | 120 |

本発明に於てはプロック中心部のトレッドゴムをランボン摩耗指数を100とした場合、110以上の該指数に該当する耐摩耗性の高いゴムが使用され、プロック巾の $1/4$ 以下に該当する厚さでは所望の効果が期待できない。

以下に実施例を示し、本発明をさらに詳細に説明する。

実施例

第1表に示す如くその配合を異にする5種の配合ゴムA、B、C、D、E(ここで配合ゴムAの摩耗指数を100としたとき、B、C、D及びEの摩耗指数はそれぞれ110、115、120及び120となる)を用いて第2表に示すトレッド部ゴム配合でタイヤサイズ1,000 R 20の1乃至5の5種の供試タイヤを製造し、5万km走行後のトレッド接地面

第 2 表

| 供試タイヤNo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
|-------------------|---------|-----|-----|-----|-----|---|
| ゴム配合 | プロック中心部 | A | A | A | A | A |
| | プロック端部 | A | B | C | D | E |
| プロック巾に対するプロック端部割合 | 0 | 2/3 | 2/3 | 1/2 | 2/5 | |
| 偏摩耗性 | 有 | 無 | 無 | ほど無 | 有 | |

供試タイヤNo.1はトレッドプロック部の配合ゴムがすべて配合ゴムAで従来の空気入りタイヤであり、供試タイヤNo.2, 3, 4及び5はそれぞれ第2図に示す如くプロック中心部5が配合ゴムAであるのに対し、その端部6がそれぞれランボン摩耗指数の高い配合ゴムB, C, D及びEであり、本発明による空気タイヤである。

第2表の結果から明らかに本発明による空

気入りタイヤに於ては、プロック中心部を構成するゴムのランボン摩耗指数を100とした場合、プロック端部がそれぞれプロック巾の1/4乃至1/3にわたつて溝周囲を包囲するようランボン摩耗指数が110以上のゴムを配置することによつて、タイヤの接地面が正常に摩耗し、偏摩耗現象が著しく減少し、タイヤの寿命、安全性などが向上される。

4. 図面の簡単な説明

第1図A, B, Dはそれぞれ従来のタイヤの走行による偏摩耗状態を図式的に示したものであり、第2図Aは本発明による空気入りタイヤの1実施態様、第2図Bは本発明による空気入りタイヤのさらに他の1実施態様を示す縦断面略示図である。

尚、図示された主要部と符号との対応関係は以

下の通りである。

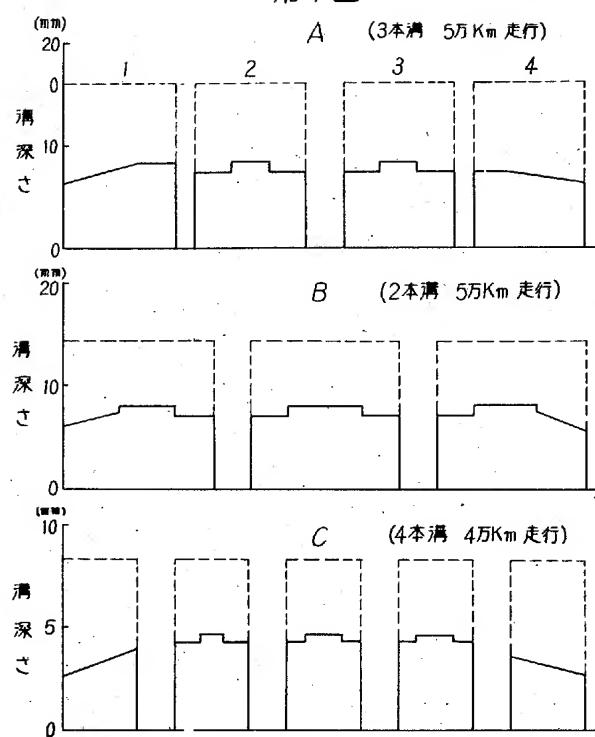
5…プロック中心部、6…プロック端部

特許出願人 ブリヂストンタイヤ株式会社

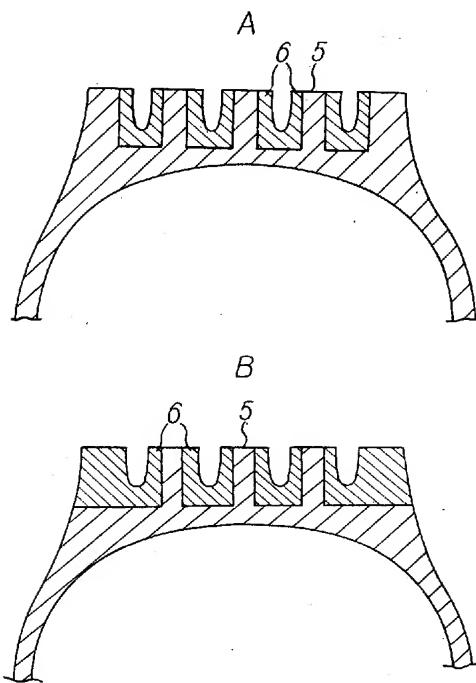
代理人弁理士 田 代 久

同 同 田 代 稔

第1図



第2図



PAT-NO: JP353080602A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 53080602 A
TITLE: PNEUMATIC TIRE WITH SUPERIOR IRREGULAR WEAR RESISTANCE
PUBN-DATE: July 17, 1978

INVENTOR-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|---------------------|----------------|
| FUKUDA, TAKUJI | |
| KIKUCHI, MICHITSUGU | |

ASSIGNEE-INFORMATION:

| NAME | COUNTRY |
|------------------|----------------|
| BRIDGESTONE CORP | N/A |

APPL-NO: JP51156586
APPL-DATE: December 27, 1976

INT-CL (IPC): B60C011/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To improve the irregular wear resistance of the tread of a pneumatic tire by constructing the rubber portion around the grooves formed on the ion at ground contact surface of the tread with rubber having higher wear resistance than that of the tread rubber.

COPYRIGHT: (C)1978, JPO&Japio

